



BIOLOGIA

Prof. Atiliano João de Deus

Site: www.atiliano.com.br

E-mail: atiliano.deus@professor.educ.al.br

Fone: (82) 9 9921 4343



• **CONCEITO**

- ▶ **Bio = Vida;**
- ▶ **Logos ou logia = Estudo.**

- ▶ **Reconhecida oficialmente como ciência na transição entre os séculos XVII e XIX**

É o estudo da vida



OBJETO DE ESTUDO DA BIOLOGIA

OBJETO DE ESTUDO DA BIOLOGIA

- **Os seres vivos, que são entidades que apresentam as propriedades de multiplicação, variação e hereditariedade, apresentando, predominantemente, em sua composição:**

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

TABELA PERIÓDICA COMPLETA DOS ELEMENTOS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	1A	2A											3A	4A	5A	6A	7A	8A	
1	1 H Hidrogênio 1,00794																	2 He Hélio 4,002602	
2	3 Li Lítio 6,941	4 Be Berílio 9,012182												5 B Boro 10,811	6 C Carbono 12,0107	7 N Nitrogênio 14,0067	8 O Oxigênio 15,9994	9 F Fluór 18,9984032	10 Ne Neônio 20,1797
3	11 Na Sódio 22,98976...	12 Mg Magnésio 24,305											13 Al Alumínio 26,9815386	14 Si Silício 28,0855	15 P Fósforo 30,973762	16 S Enxofre 32,066	17 Cl Cloro 35,453	18 Ar Argônio 39,948	
4	19 K Potássio 39,0983	20 Ca Cálcio 40,078	21 Sc Escândio 44,955912	22 Ti Titânio 47,867	23 V Vanádio 50,9415	24 Cr Cromo 51,9961	25 Mn Manganês 54,938045	26 Fe Ferro 55,845	27 Co Cobalto 58,933195	28 Ni Níquel 58,6934	29 Cu Cobre 63,546	30 Zn Zinco 65,38	31 Ga Gálio 69,723	32 Ge Germanio 72,63	33 As Arsênio 74,9216	34 Se Selênio 78,96	35 Br Bromo 79,904	36 Kr Criptônio 83,798	
5	37 Rb Rubídio 85,4678	38 Sr Estrôncio 87,62	39 Y Ítrio 88,90585	40 Zr Zircônio 91,224	41 Nb Nióbio 92,90638	42 Mo Molibdênio 95,96	43 Tc Tecnécio (98)	44 Ru Rutênio 101,07	45 Rh Ródio 102,9055	46 Pd Paládio 106,42	47 Ag Prata 107,8682	48 Cd Cádmio 112,411	49 In Índio 114,818	50 Sn Estanho 118,71	51 Sb Antimônio 121,76	52 Te Telúrio 127,6	53 I Iodo 126,90447	54 Xe Xenônio 131,293	
6	55 Cs Césio 132,9054...	56 Ba Bário 137,327	57-71 *	72 Hf Háfnio 178,49	73 Ta Tântalo 180,94788	74 W Tungstênio 183,84	75 Re Rênio 186,207	76 Os Ósmio 190,23	77 Ir Iridio 192,217	78 Pt Platina 195,084	79 Au Duro 196,966569	80 Hg Mercúrio 200,59	81 Tl Tálio 204,3833	82 Pb Chumbo 207,2	83 Bi Bismuto 208,9804	84 Po Polônio (209)	85 At Astato (210)	86 Rn Radônio (222)	
7	87 Fr Frâncio (223)	88 Ra Rádio (226)	89-103 **	104 Rf Rutherfordório (267)	105 Db Dúbnio (268)	106 Sg Seabörgio (271)	107 Bh Bóhrio (272)	108 Hs Hássio (270)	109 Mt Meitnério (276)	110 Ds Darmstádio (281)	111 Rg Roentgênio (280)	112 Cn Copernício (285)	113 Nh Ununtrio (284)	114 Fl Ununquádio (289)	115 Mc Ununpentio (288)	116 Lv Ununhécio (293)	117 Ts Ununséptio (294)	118 Og Ununoctócio (294)	
	Nº Atômico			57 La Lantânio 138,90547	58 Ce Cério 140,116	59 Pr Praseodímio 140,90765	60 Nd Neodímio 144,242	61 Pm Promécio (145)	62 Sm Samário 150,36	63 Eu Európio 151,964	64 Gd Gadolínio 157,25	65 Tb Térbio 158,92535	66 Dy Disprósio 162,5	67 Ho Hólmio 164,93032	68 Er Érbio 167,259	69 Tm Túlio 168,93421	70 Yb Íterbio 173,054	71 Lu Lutécio 174,9668	
	Simbolo			89 Ac Actínio (227)	90 Th Tório 232,03806	91 Pa Protactínio 231,03588	92 U Urânio 238,02891	93 Np Neptúnio (237)	94 Pu Plutônio (244)	95 Am Americio (243)	96 Cm Cúrio (247)	97 Bk Berquélio (247)	98 Cf Califórnio (251)	99 Es Einstênio (252)	100 Fm Férmio (257)	101 Md Mendelévio (258)	102 No Nobélio (259)	103 Lr Laurêncio (262)	
	Nome																		
	Massa Atômica																		

Metais alcalinos
 Metais alcalino-terrosos
 Metais de transição
 Lantanídeos
 Actinídeos
 Metais representativos
 Semi-metais
 Não-metais
 Halogênios
 Gases nobres
C Sólido
Hg Líquido
H Gasoso
Rf Desconhecido

➤ **Átomo de Hidrogênio (H)**



ÁTOMO DE HIDROGÊNIO

- **Juntamente com o oxigênio compõe a molécula essencial para a vida no planeta Terra, a água (H₂O)**

DADOS DO HIDROGÊNIO

- **Nº Atômico: 1;**
- **Nº de Massa: 1;**
- **Símbolo: H;**
- **É incolor, é inflamável, é inodoro e insolúvel em água**
- **Período: 1 Grupo: 1A**



HIDROGÊNIO

biomassa

Reforma Etanol
Pirólise

Armazenamento

- Tanques
- M-H

Produção

- Fotocatálise
- Eletrólise
- Radiólise

Usos

- Célula a Combustível
- Combustão



➤ **Oxigênio (O)**



OXIGÊNIO

- **Do grego "oxis", ácido e "genes", produtor);**
- **É um gás incolor, inodoro e insípido (ou seja, sem cor, sem cheiro e sem gosto).**

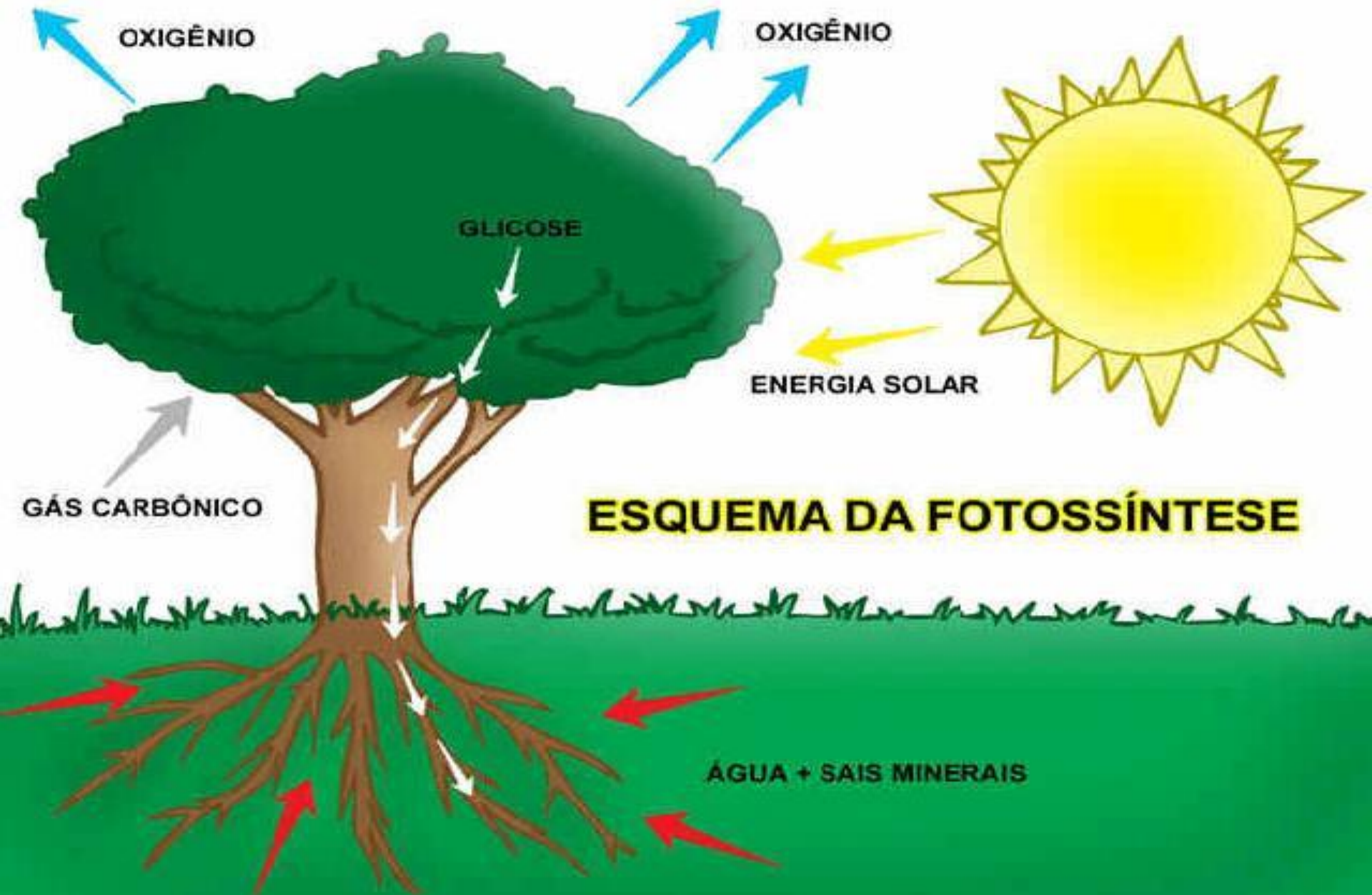


DADOS DO OXIGÊNIO

- **Nº Atômico: 8;**
- **Nº de Massa: 16;**
- **Símbolo: O;**
- **Período: 1 Grupo: VIA**



OXIGÊNIO



ESQUEMA DA FOTOSSÍNTESE

COMPOSIÇÃO DOS SERES VIVOS

Carbono (C)



CARBONO

- **Elemento químico extremamente importante, por ser indispensável à existência da vida - seja ela animal e vegetal - sem falar dos compostos minerais constituídos pelo elemento em questão)**



DADOS DO CARBONO

- **Nº Atômico: 6;**
- **Nº de Massa: 12;**
- **Símbolo: C;**
- **Período: 1 Grupo: IVA**



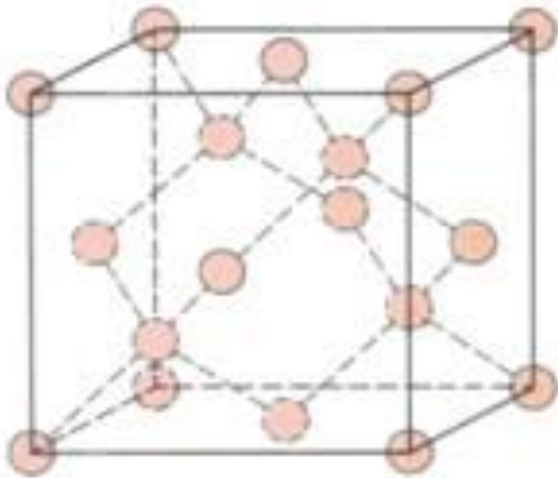
CARBONO



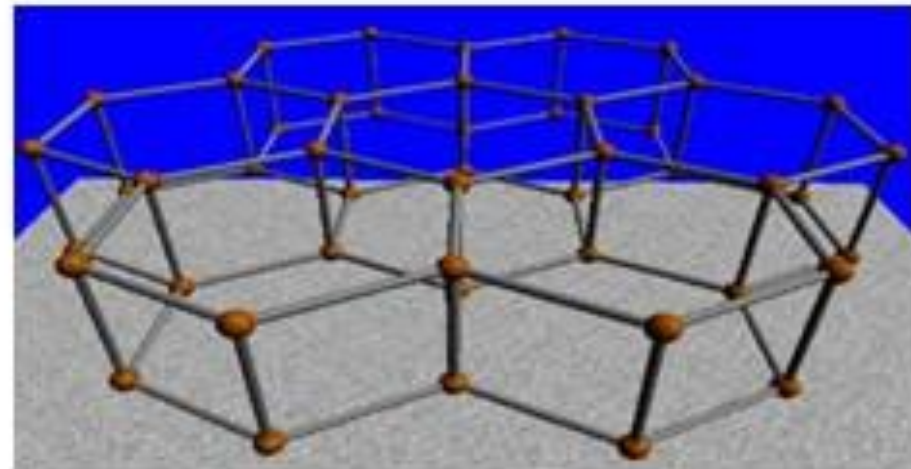
Diamante Bruto e Lapidado



Minério de Grafite



Estrutura do Diamante



Estrutura do Grafite

Nitrogênio (N)



NITROGÊNIO

➤ **Conhecido como azoto é um elemento de extrema importância para o planeta Terra.**



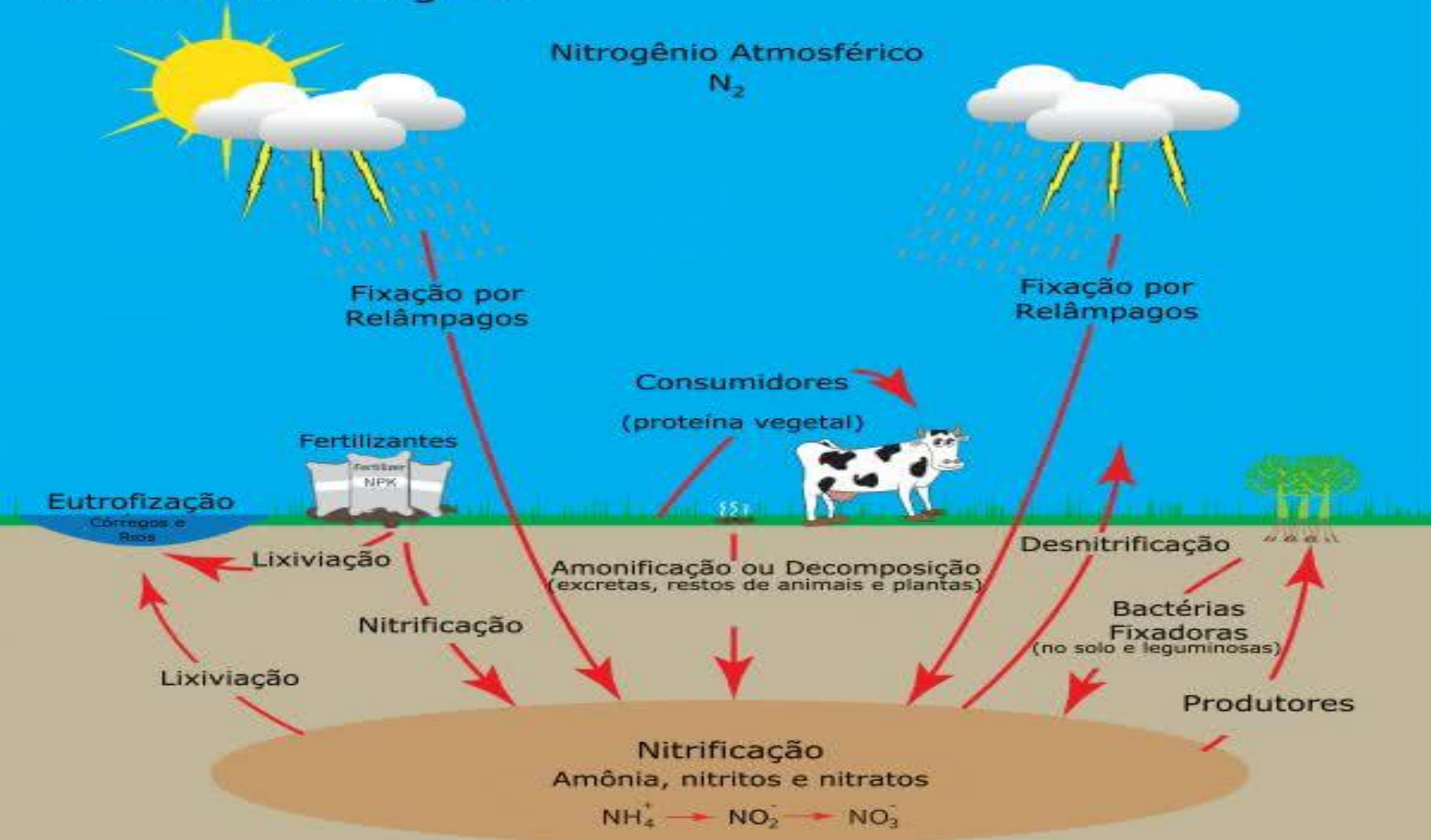
DADOS DO NITROGÊNIO

- **Nº Atômico: 7;**
- **Nº de Massa: 14;**
- **Símbolo: N;**
- **Período: 1 Grupo: VA**



NITROGÊNIO

O Ciclo do Nitrogênio





FINAL

• Prof. Atiliano João de Deus

• atiliano.deus@professor.educ.al.br

Fone: 82 9 9921 4343

• IGREJA NOVA – AL - BRASIL